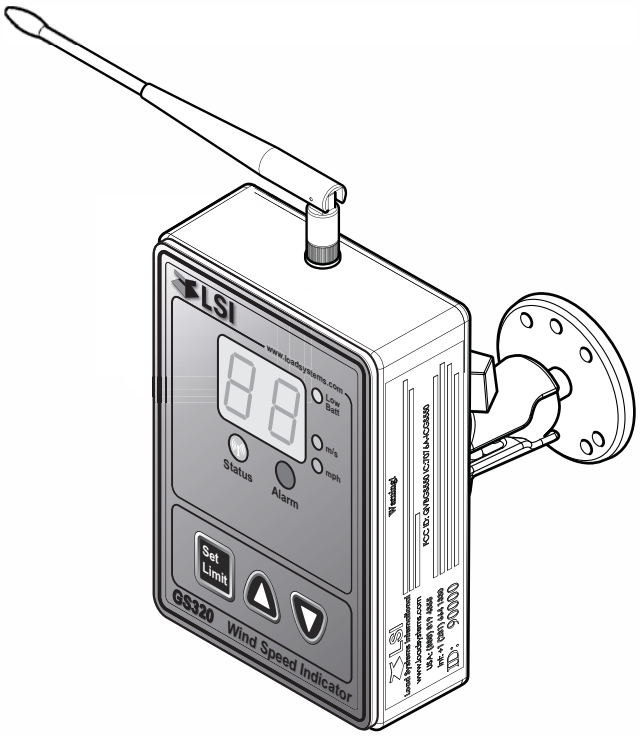
Load Systems International

DIVISÕES DE TECNOLOGIA SEM FIOS E
INSTRUMENTAÇÃO DE GRUAS

Visor GS320
e Sensor de Velocidade do Vento

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO



AVISO! **O sistema GS320 foi concebido como auxiliar de operação e não é, de forma nenhuma, um substituto para práticas de operação seguras.**

AVISO! **Leia e compreenda atentamente este manual antes de prosseguir.**

ANTES DE PROSSEGUIR

Leia e compreenda o seguinte:

Para sua segurança e das pessoas que entrem em contacto com os produtos ***LSI***, compreenda o significado das instruções incluídas neste guia, respeite todas as leis e regulamentações, e siga as normas aplicáveis.

Preste particular atenção aos itens que ostentem o símbolo de alerta ⚠ e as seguintes palavras:

AVISO!

Aviso: denota uma instrução que se não for respeitada pode conduzir a ferimentos graves ou morte.

CUIDADO!

Atenção: denota uma instrução que se não for respeitada pode conduzir a falhas do produto ou danos na propriedade.

IMPORTANTE!

Importante: denota uma instrução que se não for respeitada pode conduzir a problemas de desempenho do produto.

AVISO! **A instalação tem de ser feita em conformidade com as instruções da *LSI* e utilizando apenas os componentes fornecidos pela *LSI* . A não instalação de todas as peças, ou a substituição de peças ou componentes por peças ou componentes não fornecidos pela *LSI*, pode conduzir a falhas do sistema, ferimentos graves ou morte.**

IMPORTANTE! **Em caso de discrepância, a versão em Inglês tem prioridade.**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

1.1 VISÃO GERAL 4

1.2 ARRANQUE 4

1.3 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO RECOMENDADAS 4

2. INSTALAÇÃO

2.1 VISOR GS320 5

2.1a Suporte de Montagem 5

2.1b Posição da Antena 6

2.1c Ligação do Bloqueio e da Alimentação de Corrente 6

2.2 SENSOR DE VELOCIDADE DO VENTO SEM FIOS GS020 7

3. OPERAÇÃO

3.1 UNIDADES 8

3.2 LIMIAR DO ALARME 8

3.3 MODO APENAS AUDIÇÃO 8

3.4 DEFINIÇÕES DO VISOR 8

4. MANUTENÇÃO

4.1 SUBSTITUIR A BATERIA DO SENSOR 9

4.2 SUBSTITUIR A ANTENA DO SENSOR 10

5. NOTAS DE CERTIFICAÇÃO

5.1 FCC E IC – INSTRUÇÕES PARA O UTILIZADOR 11

5.2 CE 12

5.2a Declaração de conformidade 12

5.2b Segurança CE 12

6. GARANTIA LIMITADA DO PRODUTO LSI - 2009/02/16

6.1 GARANTIA LIMITADA 13

6.2 PROCEDIMENTOS PARA OS SERVIÇOS DE GARANTIA 13

6.3 EXCLUSÃO DE OUTRAS GARANTIAS 13

6.4 EXCLUSÃO 14

6.5 LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE 14

6.6 PRÁTICAS RECOMENDADAS 14

6.7 OPÇÃO LEGAL 14

6.7a Acordo na Totalidade 14

1. INTRODUÇÃO

1.1 Visão geral

O kit indicador de velocidade do vento inclui um visor GS320 e um sensor de velocidade do vento. O GS320 cria uma rede de rádio de duas vias com o sensor de velocidade do vento para levar leituras em directo para o ecrã. O GS320 possui um limite máximo de velocidade do vento e gera um alarme quando este limite é alcançado. Além disso, quando em alarme é gerada voltagem no fio verde; isto pode ser utilizado para activar uma sirene remota, uma luz ou a função de bloqueio.

1.2 Arranque

Ao iniciar, o visor apresenta duas linhas horizontais e a luz de estado verde fica intermitente.

Assim que uma rede de comunicação fiável for estabelecida, as luzes do visor permanecem acesas, sem estar intermitentes.

Se a luz do estado ficar intermitente continuamente por mais de 30 segundos, o GS320 pode não estar correctamente programado para o sensor de velocidade do vento. Para programar correctamente o GS320 para o sensor de velocidade do vento, siga o procedimento de ***Número de ID de velocidade do vento*** na secção ***Operação*** deste manual.

1.3 Condições de Operação Recomendadas

Voltagem de entrada:

9 a 30 volts

Requisitos de corrente:

máximo 1 ampere

Voltagem do fio de saída:

0 volts ou voltagem de entrada - 0,7 volts

Capacidade de corrente do fio de saída:

0,75 amperes

Temperatura de operação:

-40 °C a +85 °C (-40 °F a 185 °F)

2. INSTALAÇÃO

AVISO! A instalação tem de ser feita em conformidade com as instruções da *LSI* e utilizando apenas os componentes fornecidos pela *LSI* . A não instalação de todas as peças, ou a substituição de peças ou componentes por peças ou componentes não fornecidos pela *LSI*, pode conduzir a falhas do sistema, ferimentos graves ou morte.

2.1 Visor GS320

***IMPORTANTE!* Não parta nem fure a face da membrana.** O visor GS320 é à prova de salpicos e chuva. A capacidade de resistência à água depende em parte da integridade da membrana.

***IMPORTANTE!* Não lave o visor com pressão.** O visor GS320 não foi concebido para suportar dispositivos de lavagem com pressão que podem erodir a face da membrana ou criar fissuras na face da membrana. A lavagem do visor com pressão anula a cobertura da garantia.

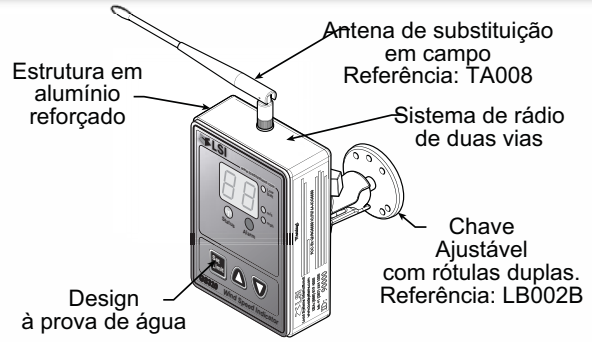

Antena de substituição em campo
Referência: TA008
Estrutura em alumínio reforçado
Sistema de rádio de duas vias
Chave Ajustável com rótulas duplas.
Referência: LB002B
Design à prova de água

Figura: Visor GS320

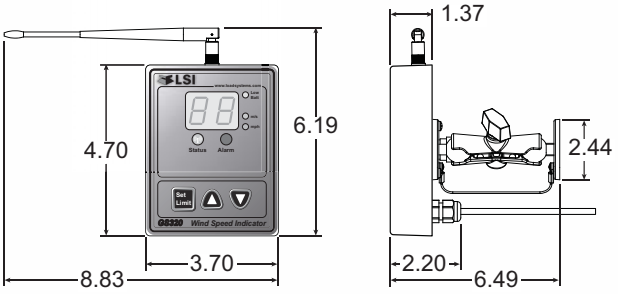


Figura: Dimensões do visor (polegadas). Não em escala.

2.1a Suporte de Montagem

1. Determine o local de montagem; o visor pode ser instalado no interior ou exterior da cabina. Pode ser montado no painel, numa parede lateral, ou no tecto da cabina. **Para assegurar a comunicação de rádio fiável entre o sensor de velocidade do vento e o GS320, a antena não deve estar em contacto com metal e deve ter uma linha de visão directa e desimpedida para a antena do sensor**. O suporte de montagem requer uma superfície plana com pelo menos 6 cm (2,5 pol.) de diâmetro em ambos os lados e onde a parte posterior da superfície esteja acessível de forma a apertar as porcas.
2. Perfure orifícios com 0,5 cm (1/4 pol.) através da superfície de montagem com uma broca de 0,5 cm (1/4 pol.) seguindo a configuração de perfuração de dois, três ou quatro orifícios.

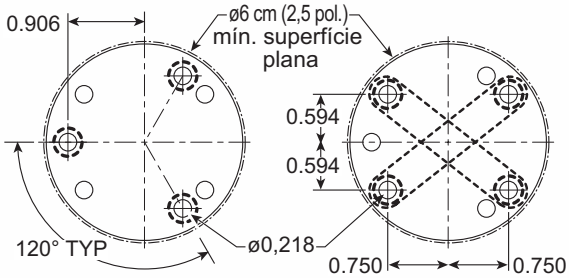


Figura: Esquema do suporte de montagem do visor. Não em escala.

3. Instale o visor com parafusos. Adicione anilhas e porcas por trás da superfície de montagem e aperte com força suficiente (parafusos, porcas e anilhas não incluídos).

Nota: Se as porcas estiverem no exterior da cabina, calafete com silicone entre as anilhas e a cabina para evitar a entrada de água.

4. Afrouxe a porca de orelhas do braço do suporte para ajustar a orientação do visor e facilitar a visualização pelo operador e depois aperte novamente.

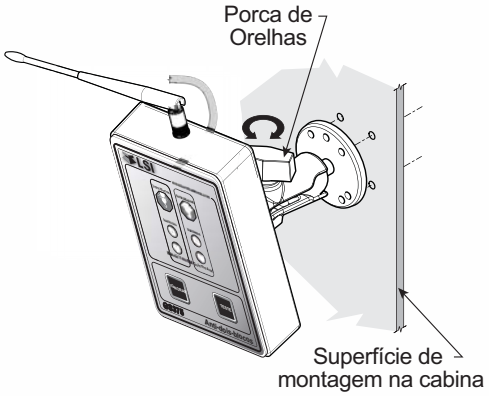


Figura: Instale o visor e ajuste a orientação

2.1b Posição da Antena

Para o máximo de desempenho, a antena deve ser posicionada de lado, de forma a ficar paralela à antena do sensor (mas não apontando directamente ou na direcção oposta da mesma).

1. Ajuste a posição da antena com a base articulada.
2. A antena deve ter 13 cm (5 pol.) de espaço livre em redor.
3. A antena deve ter uma linha de visão desobstruída para todas as antenas de sensores em todos os ângulos do braço.

2.1c Ligação do Bloqueio e da Alimentação de Corrente

1. Ligue o fio azul (terra) ao terminal negativo da bateria ou à ligação do painel; alternativamente, fixe o fio azul ao corpo da máquina com um parafuso de 1/4 pol. ou 5/16 pol. A ligação de terra tem de ser suficientemente forte para suportar 3 amperes.
2. Ligue o fio vermelho a uma fonte acessória fundida, classificada pelo menos como 3 amperes, que forneça +12 ou +24 volts quando a máquina está em utilização. O GS320 detecta automaticamente o nível de voltagem e ajusta-se a si mesmo.
3. Fio de bloqueio (se necessário): ligue o fio verde a um terminal de bobina de relé Bosch. Ligue o outro terminal de bobina de relé à terra. Quando num estado seguro, o fio verde é alimentado ao nível positivo da bateria.

   Corrente superior a 1 ampere no fio verde alimenta um fusível redefinível automaticamente. O fluxo de corrente é retomado vários segundos depois de o curto-circuito ser eliminado.

Resolução de problemas: *se não estiver presente voltagem no fio verde, remova a carga que lhe está ligada.*

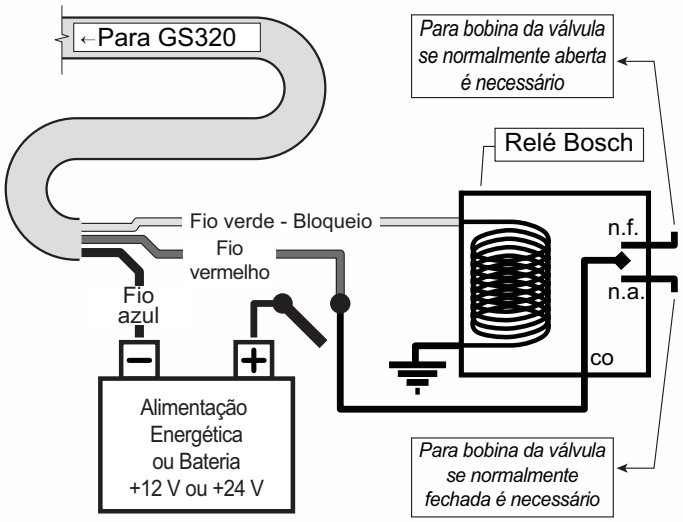


Figura: Ligação com bloqueio de fio verde e relé Bosch recomendado.

2.2 Sensor de Velocidade do Vento sem Fios GS020

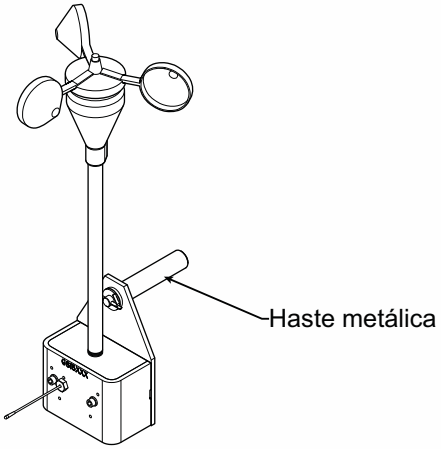


Figura: Sensor de velocidade do vento sem fios GS020

1. Remova a haste metálica do sensor de velocidade do vento.

> ***IMPORTANTE!*** **Não solde em proximidade com o sensor/transmissores *LSI*.**

2. Determine a posição da haste metálica.
   a. Instale a haste metálica do mesmo lado do braço que o visor montado na cabina, perpendicular ao braço, e no ponto mais alto possível.
   b. O sensor de velocidade do vento tem de rodar livremente na haste metálica em todos os ângulos do braço.

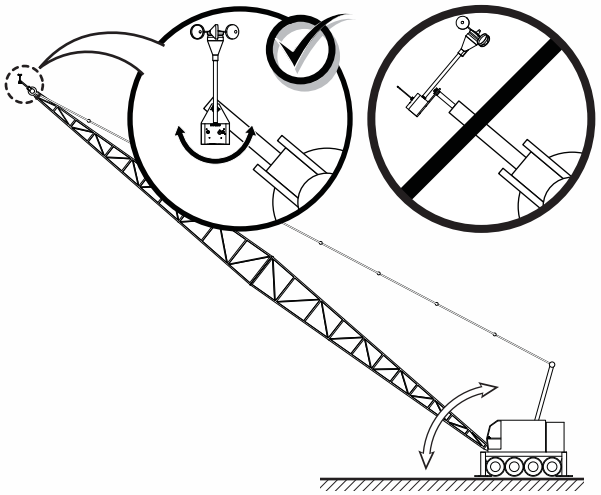


Figura: Orientação de rotação

   c. Os copos de vento têm de estar completamente expostos ao vento e têm de rodar livremente em todos os ângulos do braço.

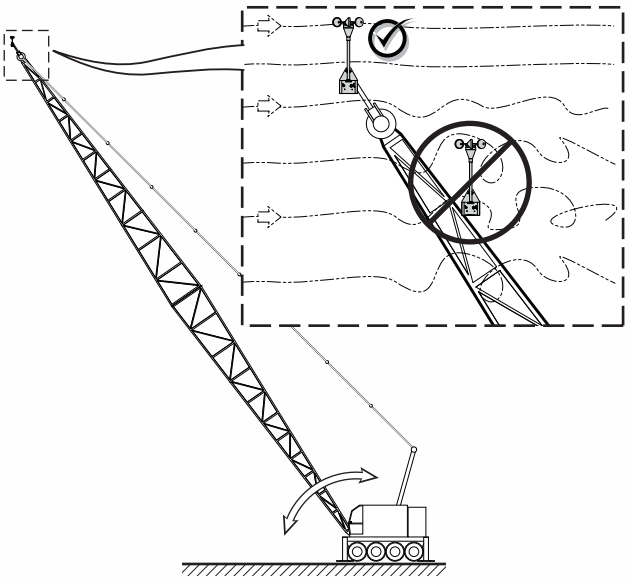


Figura: Tolerância de vento

   d. Deve existir uma linha de visão livre e desimpedida entre a antena do sensor de velocidade do vento e a unidade de visor montada na cabina.

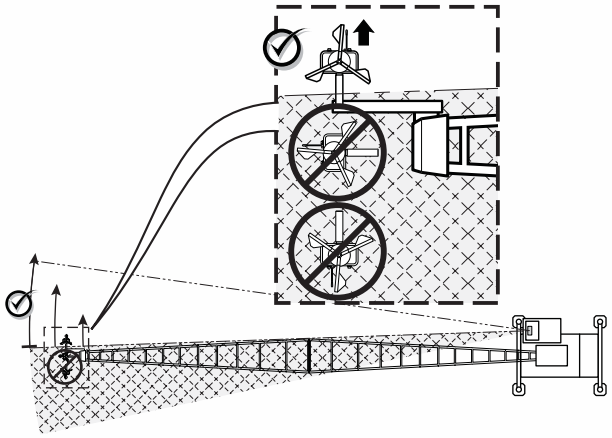


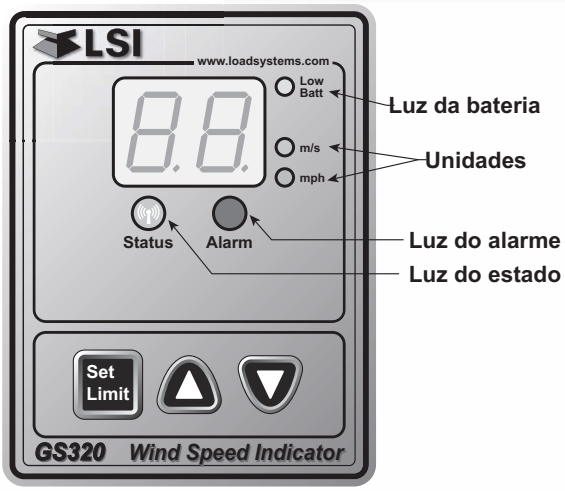
Figura: Linha de visão de rádio - Vista superior da grua

   e. A antena do transmissor não deve estar em contacto com objectos metálicos.

> *Nota: Ferro angular pode ser utilizado para aumentar a posição de montagem para ficar desimpedida da parte superior do braço.*

3. Solde ou aparafuse a haste metálica ao braço na posição seleccionada.
4. Reposicione o sensor de velocidade do vento na hasta metálica, adicione a anilha e fixe com o perno.

3. OPERAÇÃO



3.1 Unidades

O GS320 indica a velocidade do vento em milhas por hora (mph) ou metros por segundo (m/s). As unidades actuais são indicadas por uma pequena luz verde.

Para alterar as unidades, prima e mantenha premido o botão ***Para baixo*** durante 5 segundos. Verifique o limiar do alarme sempre que as unidades actuais forem alteradas.

3.2 Limiar do Alarme

Prima o botão ***Set Limit (Definir Limite)*** para ver o limiar do alarme. **Sempre que as unidades forem alteradas, o limite tem de ser verificado e reajustado, se necessário**.

Para alterar o limite, prima e mantenha premido o botão ***Set Limit (Definir Limite)*** e utilize repetidamente os botões ***Para cima*** ou ***Para baixo*** para aumentar ou diminuir o limite.

3.3 Modo Apenas Audição

Quando o GS320 é iniciado, desperta o sensor de velocidade do vento programado e assume o controlo do sensor. Isto significa que se um segundo visor for programado para o sensor, ele assume o seu controlo; o sensor deixa de reconhecer a comunicação do primeiro visor. O GS320 pode ser programado para operar em "modo de audição". Neste modo, o GS320 apresenta informação do sensor programado sem se tornar o controlador da rede.

IMPORTANTE! **Um sensor apenas pode ter um controlador de rede de cada vez. Para receber comunicação de um sensor sem assumir o controlo desse sensor, o visor tem primeiro de ser programado no "modo de audição".**

3.4 Definições do Visor

Esta secção descreve como alterar manualmente o número de ID que o GS320 irá ouvir e como alterar outros comportamentos deste visor. A alteração do número de ID da velocidade do vento apenas é necessária se o sensor de velocidade do vento for mudado e o visor tiver de ser definido manualmente para ouvir outro.

Prima e mantenha premido em simultâneo os botões ***Para cima*** e ***Para baixo*** durante 5 segundos. O visor emite um sinal sonoro e depois indica o número de ID do sensor de velocidade do vento programado actualmente, um dígito de cada vez. O número de ID tem de conter 6 dígitos, se o número de ID for 120, os três primeiros dígitos são "000".

1. Prima o botão ***Set Limit (Definir Limite)*** para passar de um ecrã para outro.
2. Para alterar um dígito, utilize os botões ***Para cima*** e ***Para baixo***.

"***Ld***" (Listening De-activated) significa *Audição Desactivada* (predefinição). Prima ***Para baixo*** para alterar para "***LA***".

"***LA***" (Listening Mode Active) significa *Audição Modo Activo*. Outro visor GS320 tem de ser o controlador do sensor de velocidade do vento.

"***OS***" (Output Standard) significa *Saída Normal: saída segura em falha* (predefinição). A saída faculta alimentação quando a velocidade do vento é segura, abaixo do limite. Prima Para baixo para passar para "***OI***".

"***OI***" (Output Inverted) significa *Saída Invertida*: o fio de saída recebe energia quando a velocidade do vento está acima do limite. Pode ser utilizado para alimentar uma sirene ou buzina externa.

"***SA***" (Save) significa *Guardar*. Quando este ecrã é apresentado, prima o botão ***Para baixo*** para guardar o número de ID e as opções anteriores e sair.

"***CA***" (Cancel) significa *Cancelar*. Prima o botão ***Para baixo*** para sair sem guardar. O sistema retém o número de ID e as opções previamente definidos.

Exemplo: se o número de ID for 18820, aparece assim no ecrã:

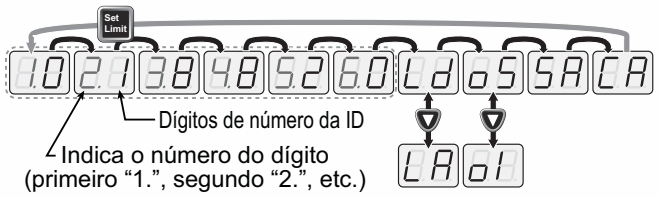


Figura: Exemplo número de ID 18820

4. MANUTENÇÃO

4.1 Substituir a Bateria do Sensor

IMPORTANTE! **Proteja constantemente o interior do sensor de sujidade e humidade.**

IMPORTANTE! **Tanto baterias de lítio como alcalinas podem ser utilizadas, contudo a bateria de lítio dura cerca de 2,5 vezes mais.**

1. Desaperte os dois parafusos allen cerca de 5 mm.
2. Introduza uma chave de parafusos de lâmina chata no entalhe da tampa da bateria para remover a caixa da placa de montagem. O selo de silicone pode oferecer alguma resistência.

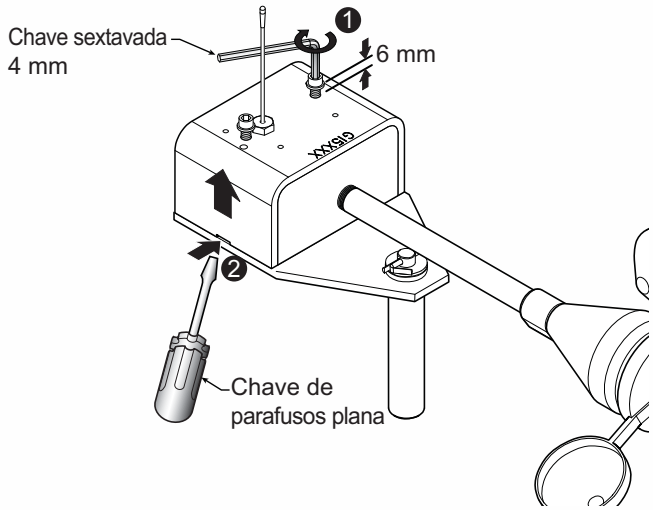


Figura: Remova a caixa do sensor da placa de montagem

3. Remova a bateria manualmente.
4. Remova o silicone restante tanto da caixa como da placa de montagem.
5. Instale a nova bateria: introduza o terminal positivo e empurre na direcção do pólo positivo.

Nota: Uma bateria de célula "D" de lítio de 3,6 volts proporciona cerca de dois anos de vida útil da bateria, ao passo que uma bateria de célula "D" alcalina proporciona menos de um ano de vida útil da bateria.*

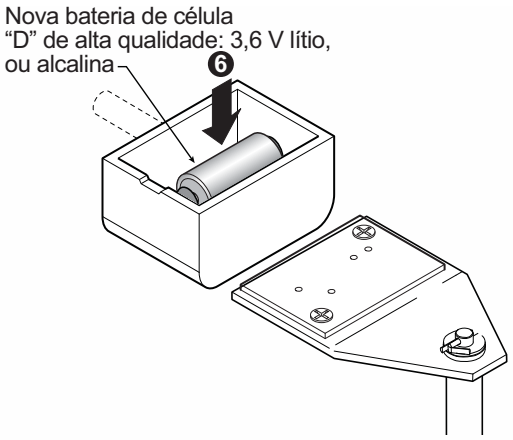


Figura: Instale a nova bateria

6. Aplique silicone RTV não corrosivo em redor da extremidade da placa de montagem para criar um novo selo sem bolhas nem rachas.

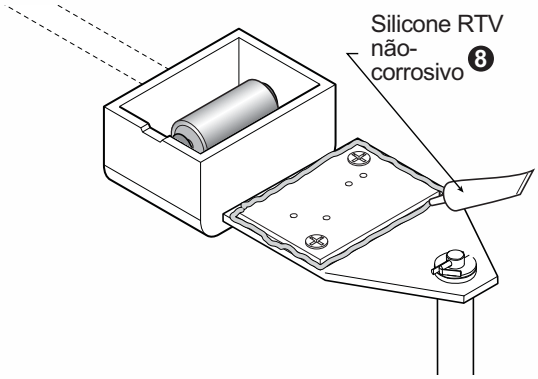


Figura: Aplique silicone RTV não corrosivo

7. Reposicione a caixa sobre a placa de montagem e aparafuse os parafusos sextavados. **Não aperte em excesso**.

*** A vida útil real da bateria varia muito consoante a aplicação, a frequência de utilização, a idade e a qualidade da bateria, etc.**

4.2 Substituir a Antena do Sensor

As antenas demasiado danificadas (rasgadas, desgastadas, com fios expostos, etc.) devem ser substituídas para garantir uma comunicação eficaz entre o sensor e a unidade de visor montada na cabina.

Este procedimento pode ser seguido sem remover o sensor da grua, se for seguro fazê-lo.

IMPORTANTE! **O interior do sensor tem de ser constantemente protegido de pó, óleo e água.**

1. Coloque a grua, o braço, a lança ou o gancho de bola de forma a que o sensor possa ser acedido em segurança.
2. Limpe pó, óleo e água do sensor.
3. Identifique a pequena antena de chicote preta e o parafuso sextavado branco que a fixa.
4. Inspeccione a antena à procura de sinais de danos físicos óbvios.
5. Desaparafuse cuidadosamente e por completo o parafuso sextavado de nylon branco, e faça-o deslizar pela antena acima.

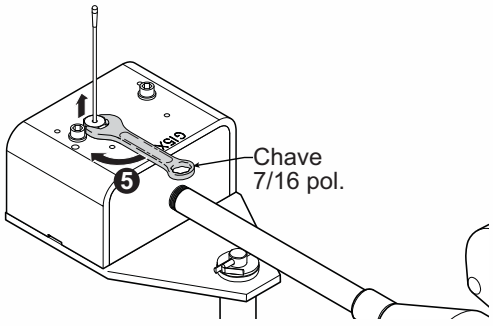


Figura: Desaperte o sextavado de nylon branco

6. Agarre a antena pela base do revestimento plástico preto e retire-a pelo orifício onde se encontra alojada. Ponha de lado a antena antiga.

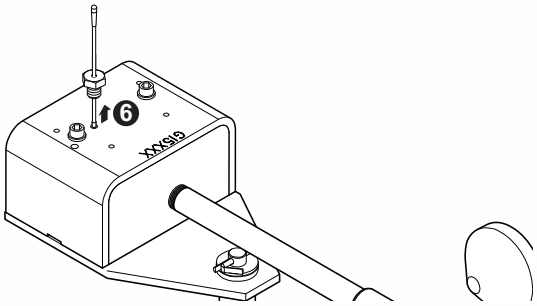


Figura: Retire a antena

7. Faça deslizar longitudinalmente o parafuso sextavado de nylon branco até metade da antena.
8. Revista o pé metálico exposto da nova antena com um composto isolador eléctrico, introduzindo-o cuidadosamente na boca do tubo composto.

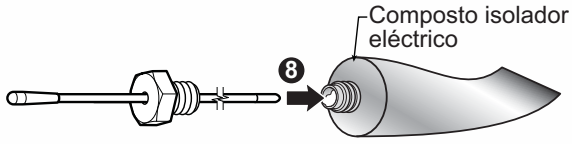


Figura: Revista o pé metálico exposto da antena

9. Segure a nova antena pelo revestimento plástico preto e guie-a pelo orifício na caixa do sensor. Posicione cuidadosamente a antena no conector correspondente. Quando a antena estiver correctamente posicionada, ao puxá-la encontrará uma leve resistência.

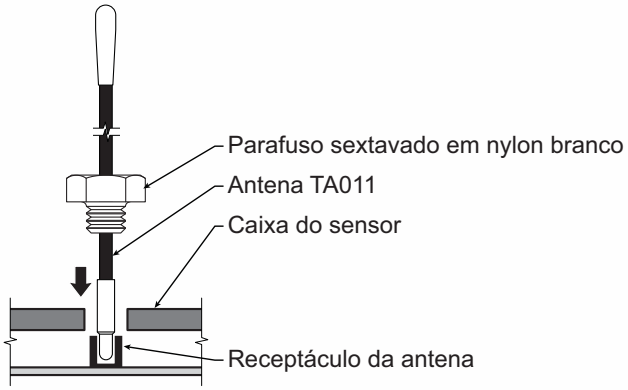


Figura: Instale a nova antena

10. Cuidadosamente, re-enrosque, aparafuse e aperte o parafuso sextavado de nylon branco para fixar a antena na sua posição. **Não aperte em excesso**.
11. Reinstale o sensor, se necessário.
12. Verifique se o sensor funciona correctamente.

5. NOTAS DE CERTIFICAÇÃO

5.1 FCC e IC – Instruções para o Utilizador

Este equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de classe B, no que respeita à parte 15 das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar protecção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências prejudiciais nas comunicações de rádio. Contudo, não existe qualquer garantia de que não ocorrerão interferências numa determinada instalação. Se este equipamento não provocar interferências prejudiciais na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, o utilizador poderá tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou reposicione a antena de recepção.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele a que está ligado o receptor.
- Solicite a ajuda de um revendedor ou técnico de rádio/TV experiente.

De forma a manter a conformidade com as regulamentações da FCC, deve utilizar cabos blindados com este equipamento. A operação com equipamento não aprovado ou cabos não blindados pode resultar em interferência na recepção de rádio e TV.

ID da FCC: QVBGS300 IC: 7076A-ICGS300

IMPORTANTE! **Alterações ou modificações feitas ao equipamento e que não sejam expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.**

Aviso de Exposição a RF:

Este produto está conforme aos limites de exposição de radiação da FCC/IC definidos para um ambiente não controlado. Para respeitar os requisitos de exposição a RF, a unidade tem de ser instalada e operada com 20 cm (oito pol.) ou mais entre o produto e o seu corpo. Este produto não pode ser colocado ou operado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Este dispositivo foi concebido para operar com as antenas listadas a seguir e para possuir um ganho máximo de 2,0 dB. As antenas não incluídas nesta lista ou que tenham um ganho superior a 2,0 dB estão estritamente proibidas de serem utilizadas com este dispositivo. A impedância de antena necessária é de 50 ohms.

Para reduzir a potencial interferência de rádio noutros utilizadores, o tipo de antena e o seu ganho devem ser escolhidos de modo a que a potência isotrópica irradiada equivalente (e.i.r.p. - equivalent isotropically radiated power) não seja superior à permitida para uma comunicação bem sucedida.

Lista de Antenas

REF. LSI: . . .TA008

Descrição: . .Dipolo de meia onda

MFG: . . . . . .Nearson

REF.: S467AH-915S

ID da FCC: QVBGS000 IC: 7076A-ICGS000

Aviso de Exposição a RF:

Este produto está conforme aos limites de exposição de radiação da FCC/IC definidos para um ambiente não controlado. Para respeitar os requisitos de exposição a RF, a unidade tem de ser instalada e operada com 20 cm (oito pol.) ou mais entre o produto e o seu corpo. Este produto não pode ser colocado ou operado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Este dispositivo foi concebido para operar com as antenas listadas a seguir e para possuir um ganho máximo de 3,0 dB. As antenas não incluídas nesta lista ou que tenham um ganho superior a 3,0 dB estão estritamente proibidas de serem utilizadas com este dispositivo. A impedância de antena necessária é de 50 ohms.

Para reduzir a potencial interferência de rádio noutros utilizadores, o tipo de antena e o seu ganho devem ser escolhidos de modo a que a potência isotrópica irradiada equivalente (e.i.r.p. - equivalent isotropically radiated power) não seja superior à permitida para uma comunicação bem sucedida.

Lista de Antenas

REF. LSI: . . .TA011

Descrição: . .Monopolo de quarto de onda

MFG: . . . . . .Load Systems International

5.2 CE

5.2a Declaração de conformidade

Declaration of Conformity
According to EN 45014

Manufacturer's Name: Load Systems International Inc.

Manufacturer's Address:

Canada:
4495 Blvd. Wilfrid-Hamel, Suite 110
Québec, QC, Canada, G1P 2J7

United States of America:
9223 Solon, Suite A
Houston, TX 77064

United Arab Emirates:
Q3-171 SAIF Zone, P.O. Box 7976
Sharjah - UAE

declare under our own responsibility that the products:

Model	Description
GC005-CE, GC005-ATEX-CE	5 000 lb Capacity Load Cell
GC012-CE, GC012-ATEX-CE	12 000 lb Capacity Load Cell
GC018-CE, GC018-ATEX-CE	18 000 lb Capacity Load Cell
GC035-CE, GC035-ATEX-CE	35 000 lb Capacity Load Cell
GC060-CE, GC060-ATEX-CE	60 000 lb Capacity Load Cell
GC100-CE, GC100-ATEX-CE	100 000 lb Capacity Load Cell
GC170-CE, GC170-ATEX-CE	170 000 lb Capacity Load Cell
GS001-CE, GS001-ATEX-CE	Load Transmitter With Pigtail 6 in.
GS002-CE, GS002-ATEX-CE	Load Transmitter With Pigtail 6 in for balanced cell
GS005-CE, GS005-ATEX-CE	Anti-Two-Block Transmitter
GS010-XX-CE, GS010-XX-ATEX-CE	Angle Sensor
GS011-XX-CE, GS011-XX-ATEX-CE	Angle Sensor With Length Input
GS012-CE	Angle Length Sensor
GS020-CE, GS020-ATEX-CE	Wind Speed Sensor
GS035-CE	Pressure Transducer
GS050-CE, GS050-ATEX-CE	Anti-Two-Block Sensor
GS075-CE	All-In-One Anti-Two-Block Switch Weight
GS2XX-CE	LSI Wireless Gateway
GS320-CE	Stand Alone Wind Speed Display
GS375-CE	Stand Alone A2B Display
GS550-CE, GS550-ATEX-CE	Standard GS display
GS550-03-CE	Hand-Held GS display
GS550-XX-CE	OEM GS display
GS820-CE	Graphical GS display

to which this declaration refers conform to the relevant standards or other standardising documents:

Safety: IEC 61010-1: 2nd ed. (2001), EN 61010-1: 2nd ed. (2001)
Wireless: EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09)
EMC: EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08)

Québec, April 1st, 2010

Éric Beaulieu
Technologies Manager

5.2b Segurança CE

AVISO! **Quando são utilizados sensores, a temperatura ambiente não deve ser superior a 84 °C e o visor não deve ser utilizado quando a temperatura ambiente é superior a 59 °C, caso contrário pode haver risco de queimaduras.**

AVISO! **Para segurança do operador, tenha apenas em consideração a gama de temperatura ambiente. O dispositivo deve ser utilizado dentro desta gama, especificada anteriormente.**

AVISO! **A protecção diminuirá se o material e o equipamento forem utilizados de modo não especificado pelo fabricante.**

IMPORTANTE! **O IP do equipamento corresponde a 65.**

6. GARANTIA LIMITADA DO PRODUTO LSI - 2009/02/16

6.1 Garantia Limitada

A **LOAD SYSTEMS INTERNATIONAL INC**. (de aqui em diante "***LSI***") garante que os seus produtos (os "Produtos"), por um período de vinte e quatro (24) meses consecutivos após a entrega dos referidos Produtos ao utilizador (como comprovado por um documento da ***LSI***) (o "Período da Garantia"), quando instalados e utilizados de acordo com as especificações descritas no Manual de Utilização e Instalação ***LSI***, como emendado de tempos a tempos, materiais técnicos da ***LSI*** e materiais escritos relacionados publicados pela ***LSI*** relativos aos referidos Produtos e eventuais normas da indústria, estarão isentos de defeitos de material e fabrico. Durante o Período da Garantia, a ***LSI*** ou o seu representante da assistência designado irão reparar, ou ao seu critério, substituir qualquer Produto que seja confirmado como defeituoso pela ***LSI***, à sua total discrição, de acordo com os Procedimentos para os Serviços de Garantia Limitada descritos a seguir.

6.2 Procedimentos para os Serviços de Garantia

De forma a beneficiar das coberturas e benefícios da Garantia Limitada aqui mencionados, o comprador tem de notificar a assistência ao cliente da ***LSI*** ou o distribuidor ou representante autorizado da ***LSI*** originalmente responsável pela venda dos Produtos no prazo de 10 dias após a ocorrência de um suposto defeito de material ou fabrico, antes da expiração do Período da Garantia Limitada de forma a obter um Número de Autorização de Devolução. Uma prova de compra do Produto, como a factura ou recibo que certifique a validade da Garantia, tem de ser apresentada de forma a obter a cobertura da Garantia Limitada. Em qualquer caso, mesmo se um Número de Autorização de Devolução for facultado ao comprador, a ***LSI*** reserva-se o direito de inspeccionar o Produto ou peça danificado antes da decisão final de reparação ou substituição do Produto ou peça defeituoso.

O Produto ou peça tem de ser devolvido à ***LSI*** ou ao seu representante da assistência designado, acompanhado pelo Número de Autorização de Devolução junto com as despesas de envio pré-pagas. O comprador tem de garantir o envio ou aceitar o risco de perda ou danos durante o mesmo. O comprador tem também de pagar eventuais despesas ou taxas aplicáveis à devolução da peça ou Produto defeituoso. A ***LSI*** irá, ao seu critério, reparar ou substituir o Produto ou peça devolvido à ***LSI*** ou ao seu representante da assistência designado. A ***LSI*** possui todas as peças ou Produtos substituídos, reparados ou removidos de um Produto reparado. Se a ***LSI*** reparar um Produto, o Período de cobertura da Garantia do Produto não será alargado e a Garantia Limitada irá expirar como se não tivesse ocorrido interrupção após o decorrer do 24.º mês após a entrega pela ***LSI***. Se a ***LSI*** substituir um Produto, o Produto substituído encontra-se garantido pelo restante do prazo original ou sessenta (60) dias consecutivos, o que for maior.

A ***LSI*** reserva-se o direito de lhe exigir a si, o comprador ou proprietário dos Produtos, antes de determinar se a cobertura da Garantia Limitada é aplicável, que a ***LSI*** receba o equipamento de registo de dados utilizado com os Produtos e que a ***LSI*** seja autorizada a recuperar toda a informação desse equipamento de registo de dados de forma a, entre outros, garantir que as instruções escritas e as normas aplicáveis, incluindo as margens de segurança, foram respeitadas e não excedidas durante a utilização do Produto. Caso você, o proprietário ou utilizador do Produto, não faculte estas informações, isso será encarado como uma quebra material dos termos e condições desta Garantia Limitada e será irrevogavelmente encarado como prova da existência de utilização indevida ou abuso do Produto. Consequentemente, a ***LSI*** irá irrevogavelmente ser libertada de quaisquer obrigações de o compensar a si, o comprador ou proprietário do Produto, por quaisquer e todos os danos resultantes de falhas do Produto quando o equipamento de registos de dados, e o acesso ao seu conteúdo, não puder ser livre e prontamente facultados, sem impedimentos, à ***LSI***.

A ***LSI*** **irá pagar as despesas de transporte terrestre pelas peças ou Produtos substituídos ou reparados até ao destino no Canadá e nos Estados Unidos da América continentais (o "Território"). A *LSI* não pagará quaisquer despesas de transporte pelas peças substituídas ou reparadas a destinos fora do Território. As despesas de envio e tratamento fora do Território serão da responsabilidade e suportadas pelo Comprador ou Proprietário do Produto antes de qualquer envio pela *LSI*. (Contacte a *LSI* para obter um Número de Autorização de Devolução e o endereço para envio das peças).**

6.3 Exclusão de Outras Garantias

A ANTERIOR GARANTIA É A ÚNICA GARANTIA APLICÁVEL E NÃO EXISTEM GARANTIAS EXPRESSAS, LEGAIS OU IMPLÍCITAS, NEM CONDIÇÕES EM RELAÇÃO A NENHUNS PRODUTOS, INCLUINDO NENHUMA GARANTIA IMPLÍCITA OU CONDIÇÃO DE EXPLORABILIDADE, NÃO-CONTRAFACÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO PARTICULAR, NEM AS

DECORRENTES DE ESTATUTOS OU LEIS, NEM DE NEGÓCIOS OU USOS COMERCIAIS, QUE SÃO EXPRESSAMENTE RENUNCIADAS. NENHUMA INFORMAÇÃO ORAL OU ESCRITA, OU CONSELHOS DADOS PELA ***LSI*** OU PELOS SEUS FUNCIONÁRIOS OU REPRESENTANTES, DEVERÁ CRIAR UMA GARANTIA OU CONDIÇÃO, OU AUMENTAR DE ALGUMA FORMA O ÂMBITO DE OBRIGAÇÃO DA ***LSI***. A ***LSI*** NÃO GARANTE QUE OS RESULTADOS PROFISSIONAIS OBTIDOS PELA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO SERÃO APROPRIADOS OU ADEQUADOS AO COMPRADOR.

6.4 Exclusão

Esta Garantia Limitada não cobre e não se aplica a:

- Qualquer Produto que seja mal utilizado ou abusado, incluindo ser alterado, modificado ou reparado sem ser de acordo com as instruções ou autorizações por escrito da ***LSI*** e qualquer outra utilização não conforme às instruções da ***LSI*** e/ou às práticas e normas da indústria;
- Quaisquer custos ou despesas incidentais, como as despesas de envio para a ***LSI*** ou para um representante da assistência designado assim como as ajudas de custos do técnico, incluindo deslocações, alojamento e alimentação, se as houver;
- Os danos causados durante o transporte ou a deslocação dos Produtos;
- Danos causados por acidentes, abuso, utilização indevida, força maior (descrita como eventos fora do controlo da ***LSI*** ou de qualquer utilizador do Produto, incluindo guerras, motins, greves, embargos) ou causa externa;
- Qualquer custo, dano ou despesas para trabalho de campo ou quaisquer outras despesas relacionadas com ou decorrentes de a substituição das peças defeituosas.
- Os produtos utilizados para bate-estacas, escavadora activada por cabos ou aplicações de arrasto. Se o comprador utilizar os Produtos para bate-estacas, escavadora activada por cabos ou aplicação de arrasto, a garantia limitada será encarada como tendo sido violada por abuso.
- Todos os custos associados com a disponibilização à ***LSI*** do equipamento de registo de dados.

6.5 Limitação da Responsabilidade

Na extensão máxima permitida pela lei aplicável, em nenhum caso será a ***LSI*** responsável perante o comprador ou terceiros por danos indirectos, especiais, consequenciais, incidentais ou exemplares, sejam quais forem, incluindo, mas não se limitando, a perda de rendimentos ou lucros, a perda ou danificação de dados, a interrupção profissional ou qualquer outra perda pecuniária, quer baseada em contrato, direito penal ou outras causas de acção, mesmo se a ***LSI*** tiver sido avisada da possibilidade de tais danos. Em qualquer caso, a total responsabilidade da ***LSI*** decorrente de qualquer causa de acção ou reclamação, quer (1) por contrato, (2) por direito penal (incluindo negligência, quer individual, conjunta, contributária, concorrente ou outra, mas não incluindo danos intencionais, irreflectidos ou arbitrários), (3) sob estrita responsabilidade, (4) sob qualquer lei ou regulamentação ambiental ou antipoluição, (5) associada a substâncias ou componentes tóxicos ou perigosos, (6) decorrentes de qualquer representação ou instrução, ou sob qualquer garantia, (7) ou outra, decorrente de, ligada a, ou resultante do design, fabrico, venda, revenda, entrega, reparação, substituição ou utilização dos Produtos ou o fornecimento de qualquer serviço não irá, em caso nenhum, exceder o preço atribuível e pago à ***LSI*** pela unidade individual dos respectivos Produtos ou serviço ou peça que deram origem à causa da acção ou reclamação.

ALGUNS ESTADOS OU JURISDIÇÕES NÃO PERMITEM A LIMITAÇÃO OU EXCLUSÃO DA RESPONSABILIDADE POR DANOS INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, PELO QUE A LIMITAÇÃO OU EXCLUSÃO ANTERIOR PODEM NÃO SE APLICAR A SI.

6.6 Práticas Recomendadas

A ***LSI*** recomenda a consideração cuidada dos seguintes factores ao especificar e instalar os Produtos. Antes de instalar um Produto, as instruções de Instalação, Operação e Manutenção facultadas com a unidade têm de ser lidas e compreendidas e respeitadas.

6.7 Opção legal

Esta Garantia Legal será regulada por e interpretada de acordo com as leis de: 1. Para Produtos vendidos no Canadá: a Província do Quebeque ou, Para Produtos vendidos nos E.U.A.: o Estado da Florida, sem dar efeito a princípios de conflitos legais. Concorda que o local exclusivo para quaisquer disputas decorrentes deste Acordo serão os tribunais federais e do Estado localizados em Orlando, Florida.

6.7a Acordo na Totalidade

Este documento contém a totalidade do acordo das partes relativamente à matéria do Produto e sobrepõe-se a todas as anteriores comunicações, alegações, deduções e acordos, orais ou escritos, entre si e a ***LSI***.

NOTAS

Load Systems International

Informação de Contacto LSI

Suporte Técnico:

O Suporte Técnico da LSI **está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana a partir das nossas instalações em *Houston* e no *Dubai*.**

Direccione todas as dúvidas sobre suporte técnico a uma destas duas instalações ou contacte-nos por e-mail:

techsupport@loadsystems.com

América do Norte

Telefone Gratuito: (888) 819 4355
Fax Gratuito: (888) 238 4099
Internacional: +1 (281) 664 1330

Médio Oriente e África

Telefone: +971 6 557 8314
Fax: +971 6 557 8315

Escritório de Apoio às Empresas nos E.U.A.:

9633 Zaka Road
Houston, TX 77064
Telefone Directo: 281.664.1330
Fax Directo: 281.664.1390
E-mail: sales@loadsystems.com

Escritório de Apoio às Empresas no Canadá:

4495 Blvd. Hamel, Suite 110
Quebec QC G1P 2J7
Telefone Directo: (418) 650 2330
Fax Directo: (418) 650 3340
E-mail: sales@loadsystems.com

Escritório de Apoio às Empresas no Dubai:

Q3-171 SAIF Zone. PO Box 7976
Sharjah E.A.U.
Telefone: +971 6 557 8314
Fax: +971 6 557 8315
E-mail: lsifzc@emirates.net.ae

© 2011, Load Systems International Inc.